

DERWENT-ACC-NO: 1989-089862

DERWENT-WEEK: 198912

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Optical information recording medium - contg.
indolenine

series cyanine dye, and e.g.
N,N,N',N'-tetrakis-di:substd. aminophenyl
phenylene-di:amine salt

PATENT-ASSIGNEE: TAIYO YUDEN KK[TAIO]

PRIORITY-DATA: 1987JP-0197154 (August 6, 1987)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 01040390 A	February 10, 1989	N/A
009 N/A		
JP 95004982 B2	January 25, 1995	N/A
000 B41M 005/26		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 01040390A	N/A	1987JP-0197154
August 6, 1987		
JP 95004982B2	N/A	1987JP-0197154
August 6, 1987		
JP 95004982B2	Based on	JP 1040390
N/A		

INT-CL (IPC): B41M005/26, C09B023/00 , G11B007/24

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 01040390A

BASIC-ABSTRACT:

Medium contains indolenine series cyanine of formula (I) and a cpd. of formula (II). In (I), A and A' = atomic gp. forming opt. substd. benzene or opt. substd. naphthalene; B = pentamethine, (-CH=CH-CH-CH-CH=), in which each H may be substd. by halogen, alkyl, alkoxy or diphenylamino or which may contains

opt. substd. cyclic side chain over many C atoms; R1 and R1' = opt. substd.
alkyl; alkoxy, alkylhydroxy, aralkyl, alkenyl or alkylcarboxyl or alkylsulphonyl which may be linked with alkali metal ion or alkyl gp.; X1 =
halogen, perchloric acid, hydrogen borofluoride, benzenesulphonic acid, toluene
sulphonic acid, alkylsulphonic acid, benzenecarboxylic acid, alkylcarboxylic
acid or trifluoromethyl carboxylic acid; when R1 or R1' contains gp. linking
with alkali metal ion, X1 may not exist. In (II), n = 1,2,3 or 4; R2 = H or
alkyl; X2 = anion selected from halogen, perchloric acid, hydrogen borofluoride, hexafluoroacetic acid, antimony fluoride and arsenic fluoride.

ADVANTAGE - The recording medium has high reflection factor to e.g. laser beam
of 780 nm and has absorption properties to low-power laser.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: OPTICAL INFORMATION RECORD MEDIUM CONTAIN INDOLENINE
SERIES
CYANINE DYE N N N N TETRAKIS DI SUBSTITUTE AMINOPHENYL
PHENYLENE DI
AMINE SALT

DERWENT-CLASS: A89 E14 E24 G06 L03 P75 T03 W04

CPI-CODES: A12-L03C; E10-B01A4; E25-B; G06-C06; G06-D07; G06-F05;
L03-G04B;

EPI-CODES: T03-B01B; W04-C01;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M3 *02*

Fragmentation Code

G013 G019 G100 H1 H101 H103 H143 M1 M111 M119
M121 M129 M143 M149 M210 M211 M212 M213 M214 M215
M216 M220 M221 M222 M223 M224 M225 M226 M231 M232
M233 M273 M280 M283 M320 M414 M510 M520 M533 M540
M640 M782 M903 Q454 R043

Registry Numbers

1704X 1724X 1711X 1714X

Chemical Indexing M4 *01*

Fragmentation Code

D012 D014 D016 D019 D021 D022 D023 D024 D025 D029

D601 D602 E160 E199 E600 E699 G010 G013 G019 G020
G021 G029 G036 G040 G050 G100 G111 G112 G113 G562
H100 H101 H102 H103 H141 H142 H143 H181 H182 H183
H2 H201 H211 H341 H342 H343 H401 H402 H403 H404
H405 H441 H442 H443 H444 H481 H482 H483 H484 H541
H542 H543 H581 H582 H583 H584 H589 H600 H602 H608
H609 H641 H642 H643 H661 H683 H689 H7 H720 H721
H722 H725 J011 J012 J013 J014 J131 J132 J133 J171
J172 J173 J271 J272 J341 J342 K0 K431 K432 K499
K534 K599 K850 K899 L145 L199 L7 L721 M1 M112
M114 M115 M119 M121 M122 M124 M126 M129 M132 M134
M135 M139 M143 M145 M149 M210 M211 M212 M213 M214
M215 M216 M220 M221 M222 M223 M224 M225 M226 M231
M232 M233 M262 M272 M273 M280 M281 M282 M283 M311
M312 M313 M314 M315 M316 M321 M322 M323 M331 M332
M333 M334 M340 M342 M343 M344 M349 M352 M353 M372
M373 M381 M383 M391 M392 M393 M412 M512 M513 M520
M530 M531 M532 M533 M540 M541 M630 M640 M650 M782
M903 Q343 Q454 R043 W003 W030 W031 W032 W033 W034
W321 W323 W333 W336
Ring Index
02921 02928 02933
Registry Numbers
1704X 1724X 1711X 1714X

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0231 1282 2482 2499 2522 2588 2592 2841 2851

Multipunch Codes: 014 04- 226 466 472 502 516 517 521 634 649

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1989-039919

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1989-068299

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-40390

⑮ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和64年(1989)2月10日

B 41 M 5/26

Y-7265-2H

C 09 B 23/00

7921-4H

G 11 B 7/24

A-8421-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全9頁)

⑭ 発明の名称 光情報記録媒体

⑰ 特 願 昭62-197154

⑱ 出 願 昭62(1987)8月6日

⑲ 発 明 者 浜 田 恵 美 子 東京都台東区上野1丁目2番12号 太陽誘電株式会社内
 ⑲ 発 明 者 辛 有 明 東京都台東区上野1丁目2番12号 太陽誘電株式会社内
 ⑲ 発 明 者 石 黒 隆 東京都台東区上野1丁目2番12号 太陽誘電株式会社内
 ⑲ 出 願 人 太陽誘電株式会社 東京都台東区上野6丁目16番20号
 ⑲ 代 理 人 弁理士 佐 野 忠

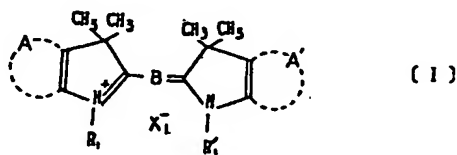
明 細 書

1. 発明の名称

光情報記録媒体

2. 特許請求の範囲

(Ⅰ) 下記一般式(Ⅰ)で表されるインドレニン系シアニンのと、下記一般式(Ⅱ)で表される化合物を含有することを特徴とする光情報記録媒体。



(ただし、A、A'はベンゼン環若しくは置換ベンゼン環を形成するか、又はナフタレン環若しくは置換ナフタレン環を形成する原子群であり、同種であっても異種でも良く、

Bはペンタメチン

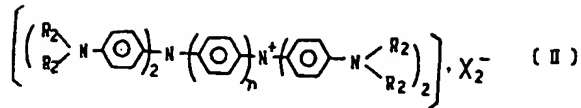
(-CH=CH-CH=CH-CH-)であり、各水素原子はハロゲン原子、アル

キル基、アルコキシ基等に置換されても良く、また複数の炭素間にわたる置換又は未置換の環状側鎖を有しても良く、

R₁、R₁'は置換又は非置換のアルキル基、アルコキシ基、アルキルヒドロキシ基、アラルキル基、アルケニル基、アルキルカルボキシ基、アルキルスルホニル基又はアルカリ金属イオン若しくはアルキル基と結合したアルキルカルボキシ基若しくはアルキルスルホニル基であり、同種でも異種でも良く、

X₁⁻はハロゲン原子、過塩素酸、ホウフッ化水素酸、ベンゼンスルホン酸、トルエンスルホン酸、アルキルスルホン酸、ベンゼンカルボン酸、アルキルカルボン酸又はトリフルオロメチルカル

ボン酸等の陰イオンを表し、 R_1 、 R_1' がアルカリ金属イオンと結合した基を有する場合には X_1^- は存在しなくても良い。）



(ただし、 n は1,2,3,4 のいずれかの値であり、 R_2 は水素原子又はアルキル基であり、 X_2^- はハロゲン原子、過塩素酸、ホウフッ化水素酸、ヘキサフルオロ酢酸、フッ化アンチモン、フッ化砒素等の陰イオンを表す。)

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、光情報記録媒体に係り、特にヒートモードによる追記型光情報記録媒体に関する。

従来の技術

なってきた。その理由は、

① 記録層をスピコート法と呼ばれる、回転の遠心力を利用して基板に滴下した塗料を周辺に行き渡らせる塗装方法により形成でき、これにより真空系を用いずに容易に製造でき、生産性を高めることができること

② 耐酸化性に優れ腐食されないこと

③ 熱伝導性が低いので熱の影響を周辺部に及ぼすことなく局所的な加熱ができること等の優れた性質を備え、高密度記録に適することによる。

特にシアニン色素は、半導体レーザー光の波長域700 ~ 900 nmに高い吸収、反射を示すことから注目されている。

発明が解決しようとする問題点

しかしながら、従来のシアニン色素系記録層をプラスチック基板上に有する光記録媒体においては、コンパクトディスクプレーヤーをはじめ、最も広く使用されつつある750 ~ 810nmの半導体レーザーに対し、読み取りを行うときのプラスチック

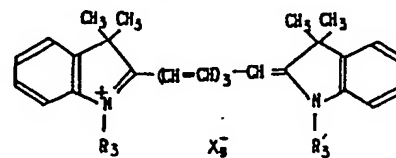
文字、図形等の画像あるいは音声等のデータを記録し、再生する手段としてヒートモードによる追記型光記録媒体を使用することが行われている。

このヒートモードによる追記型光記録媒体は、例えばテルル等の低融点金属を絶縁基板上に真空蒸着させることによって作成されるもので、これに記録を行うときは、例えばカメラで撮った画像の信号を例えば半導体レーザーやヘリウム・ネオンレーザー等による光信号に変換してテルルの真空蒸着膜に照射し、その膜の反射率を変化させ画像に対応するこの反射率の相違のパターンを形成する。一方、その読み出しを行うときは、弱いレーザー光で走査することにより上記反射率の相違を検知し、この信号を画像信号に変換して画像を表示させるものである。

ところで、最近上記のようなテルルの蒸着膜を用いる代わりに、金属に比べ反射率は低いが有機色素材料のなかでは比較的反射率の高いバナジルフタロシアニン、シアニン色素等の有機色素を記録層に用いた光情報記録媒体が注目されるように

ク基板側から入射し、シアニン色素系記録層で反射するときの反射率が30%以上になり、しかも記録層に線速1.2 ~ 1.4m/秒、周波数500KHzの条件で4mW以下のパワーで記録できる吸収性を有する材料は得られていない。

例えば、反射率が高いことで一般に良く知られている一般式(III)、



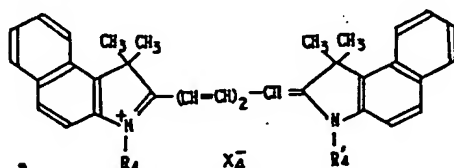
(ただし、 R_3 、 R_3' はアルキル基、アルコキシ基、アルキルヒドロキシ基又はアルキルカルボキシ基、 X_3^- はハロゲン原子、過塩素酸、ホウフッ化水素酸、トルエンスルホン酸又はアルキルスルホン酸等の陰イオンを表す)

で示されるシアニン色素を用いて第6図に示するような記録層1をプラスチック基板2上に設けた光記録媒体について考えてみると、記録層の光学特

性は第5図に示される。これにプラスチック基板の屈折率 n (約1.5)を用いてこの基板を通った光の記録層の複素屈折率 $n-ik$ を求めると第2図のようになる。これから記録層の反射率を求め、その最大反射率になるように記録層の膜厚を最適化したとき、最も良い反射率を示す波長は約880nmであり、良く用いられている780 nmの半導体レーザーの反射率はこの約半分に過ぎない。

このように反射率が低い場合、サーボ信号が小さいためエラーを発生し易くなったり、再生信号が小さいため十分な出力が得られなかったりする。また、十分なC/Nをとるために光学系、電気系に厳しい精度や変更を求めなければならないという問題点もある。

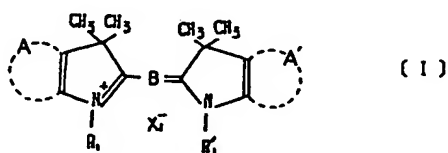
また、上記シアニン色素よりメチン類が1つ少ない一般式(IV)、



用いて実現することにある。

問題点を解決するための手段

本発明は、上記問題点を解決するために、下記一般式(I)で表されるインドレニン系シアニンの少なくとも1種と、下記一般式(II)で表される化合物の少なくとも1種を含有することとを特徴とする光情報記録媒体を提供するものである。



(ただし、A、A'はベンゼン環若しくは置換ベンゼン環を形成するか、又はナフタレン環若しくは置換ナフタレン環を形成する原子群であり、同種であっても異種でも良く、
Bはペンタメチン
(-CH=CH-CH=CH-CH=)であり、各水素原子はハロゲン原子、アル

(ただし、R、R'はアルキル基、アルコキシ基、アルキルヒドロキシ基又はアルキルカルボキシ基、X4はハロゲン原子、過塩素酸、ホウフッ化水素酸、トルエンスルホン酸又はアルキルスルホン酸等の陰イオンを表す)

で示されるシアニン色素を用いて上記と同様に記録層を有する光記録媒体を作り、その記録層の屈折率 $n-ik$ を求めると第3図のようになり、これから上記と同様に最大反射率を得られるようにすると、そのピークが780 nmにあるが、今度は吸収が不足するため前記条件で4mW以下の低パワーでは良い品質の信号を記録することができなくなる。

このようにシアニン系色素を従来の方法で用いた光記録媒体は、半導体レーザー波長に対してその反射率が低かったり、その吸収が小さく、両方を満足できるものは得られていない。

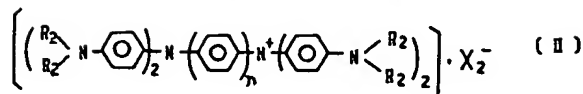
本発明の目的は、例えば780 nmのレーザー光に対しても反射率が大きく、低パワーレーザーに適する吸収性を有する光記録媒体をシアニン系色素を

キル基、アルコキシ基等に置換されても良く、また複数の炭素間にわたる置換又は未置換の環状側鎖を有しても良く、

R、R'は置換又は非置換のアルキル基、アルコキシ基、アルキルヒドロキシ基、アラルキル基、アルケニル基、アルキルカルボキシ基、アルキルスルホニル基又はアルカリ金属イオン若しくはアルキル基と結合したアルキルカルボキシ基若しくはアルキルスルホニル基であり、同種でも異種でも良く、

X1-はハロゲン原子、過塩素酸、ホウフッ化水素酸、ベンゼンスルホン酸、トルエンスルホン酸、アルキルスルホン酸、ベンゼンカルボン酸、アルキルカルボン酸又はトリフルオロメチルカル

ボン酸等の陰イオンを表し、 R_1 、 R_1' がアルカリ金属イオンと結合した基を有する場合には X_1^- は存在しなくても良い。）



(ただし、 n は1,2,3,4 のいずれかの値であり、 R_2 は水素原子又はアルキル基であり、 X_2^- はハロゲン原子、過塩素酸、ホウフッ化水素酸、ヘキサフルオロ酢酸、フッ化アンチモン、フッ化砒素等の陰イオンを表す。)

次に本発明を詳細に説明する。

本発明は、上記一般式 (I) で表される反射率の高いインドレニン系シアニン色素と吸収性の良い一般式 (II) で表される化合物を併用することにより2つの性質を共に満足させることができる。

すなわち、一般式 (I) のシアニン色素からなる記録層の屈折率 n 、 k 、例えば第3図と一般式

第1のシアニンのA, A'	第2のシアニンのA, A'
$-\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$ ($n=1, 2, 3, 4$)	$-\text{NO}_2$
$-\text{NO}_2$	$-\text{OC}_n\text{H}_{2n+1}$ ($n=1, 2, 3, 4$)
$-\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$ ($n=1, 2, 3, 4$)	$-\text{OC}_n\text{H}_{2n+1}$ ($n=1, 2, 3, 4$)
$-\text{N} \begin{array}{c} \text{C}_n\text{H}_{2n+1} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{C}_n\text{H}_{2n+1} \end{array}$ ($n=1, 2, 3, 4$)	$-\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$ ($n=1, 2, 3, 4$)
$-\text{N} \begin{array}{c} \text{C}_n\text{H}_{2n}\text{OH} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{C}_n\text{H}_{2n+1} \end{array}$ ($n=1, 2, 3, 4$)	$-\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$ ($n=1, 2, 3, 4$)
$-\text{N} \begin{array}{c} \text{C}_n\text{H}_{2n+1} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{C}_n\text{H}_{2n+1} \end{array}$ ($n=1, 2, 3, 4$)	$-\text{OC}_n\text{H}_{2n+1}$ ($n=1, 2, 3, 4$)

また、上記一般式 (I) のBの環状側鎖としてはペンタメチレン鎖の複数炭素間、例えば第2、第4炭素間に結合し、例えば4員環、5員環、6員環を形成する炭素その他の原子からなる結合鎖が挙げられ、置換基を有していても良い。この置換基にはハロゲン原子、ジフェニルアミノ基、アルコキシ基 (例えばメトキシ、エトキシ等の低級アルコキシ基)、アルキル基 (例えばメチル、エチル等の低級アルキル基) などが挙げられる。

具体的には後述の実施例に挙げるもののほか例

(II) の化合物からなる記録層の屈折率 n 、 k 、例えば第4図とから加成性をもとに計算された第1図のような記録層を形成することができる。

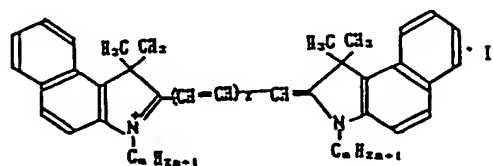
本発明で使用する上記一般式 (I) のシアニン色素の置換基A、A'としては、置換若しくは未置換のベンゼン環又は置換若しくは未置換のナフタレン環が挙げられ、これらの置換基としてはアルキル基、アルコキシ基、ヒドロキシ基、カルボキシ基、ハロゲン原子、アリル基、アルキルカルボキシ基、アルキルアルコキシ基、アラルキル基、アルキルカルボニル基、金属イオンと結合したスルホネートアルキル基、ニトロ基、アミノ基、アルキルアミノ基、アリール基、フェニルエチレン基さらには $-\text{N}=\text{N}-\text{C}_6\text{H}_5$ 、 $-\text{CH}=\text{CH}-\text{CN}$ 、 $-\text{NHCOCCH}_3$ 、

$-\text{C}(\text{S})\text{C}_6\text{H}_5$ 、 $-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NO}_2$ 等が例示される。

また、これらの各置換基を有するインドレニン系シアニンを複数組み合わせたものも使用でき、例えばそれらの物質の置換基A、A'としては次のものが例示できる。

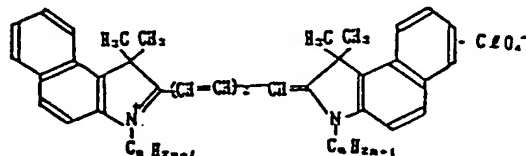
例えば次のものが例示できる。

(I) —1



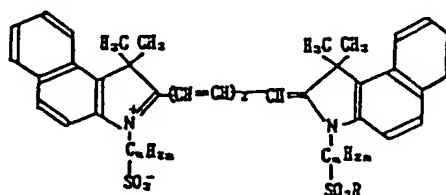
$n=1, 2, 3$ 又は4 の値

(I) —2



$n=1, 2, 3$ 又は4 の値

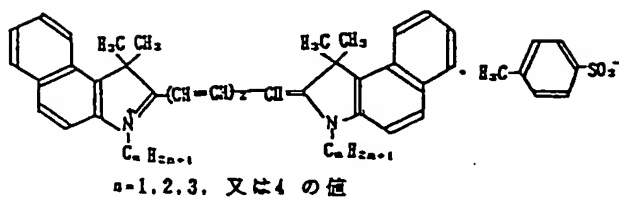
(I) —3



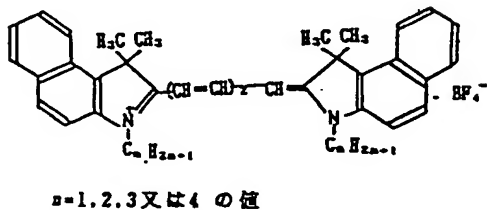
$n=1,2,3$, 又は4 の値

R はアルキル基、Na又はK

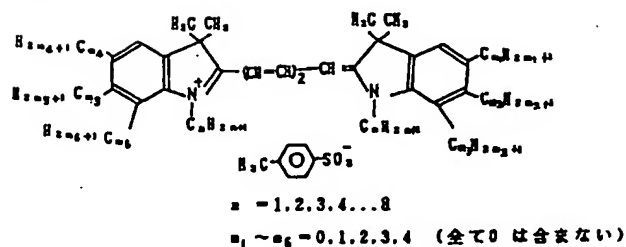
(I) —4



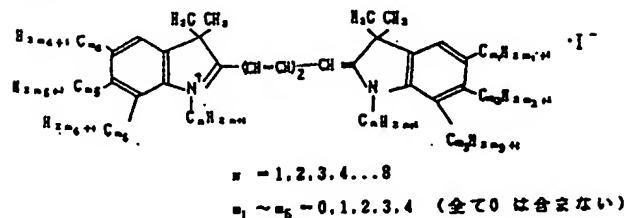
(I) —5



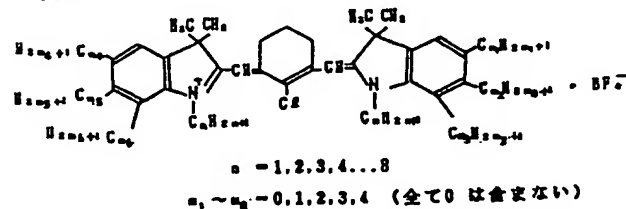
(II) —1



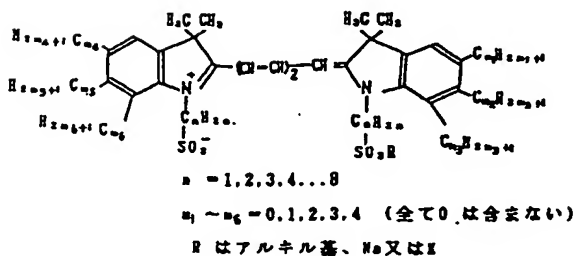
(II) —2



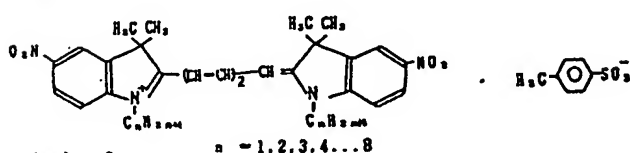
(II) —3



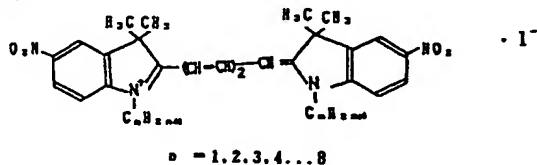
(II) —4



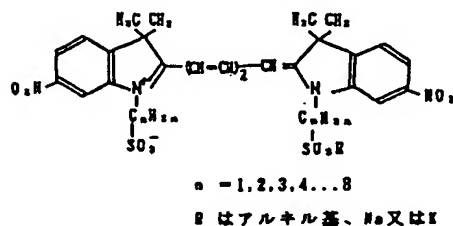
(III) —1



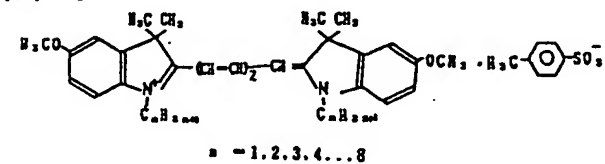
(III) —2



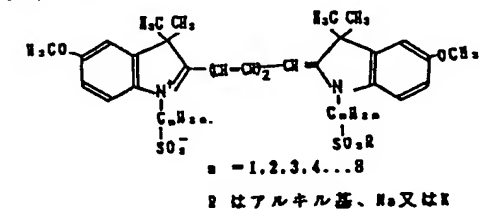
(III) —3



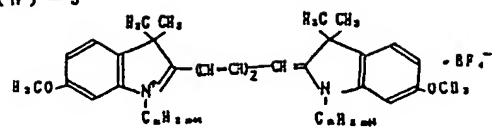
(IV) —1



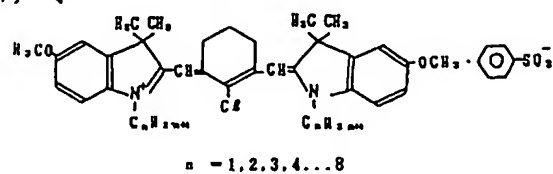
(IV) —2



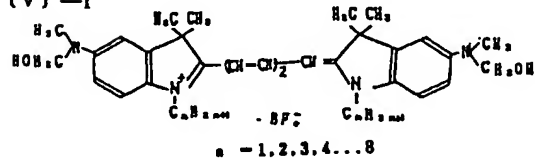
(IV) —3



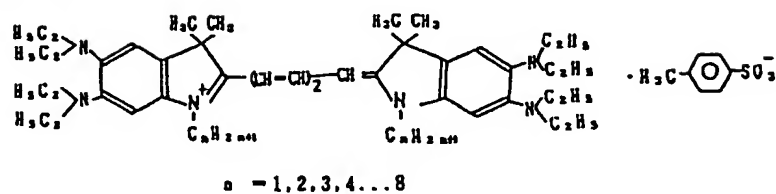
(IV) —4



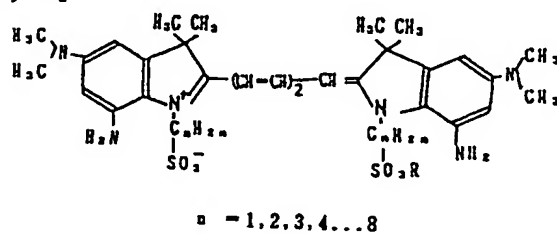
(V) —1



(V) —2

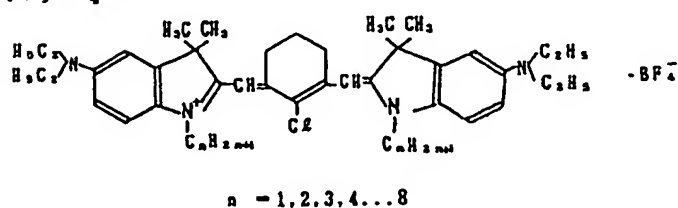


(V) —3



R はアルキル基、Na又はK

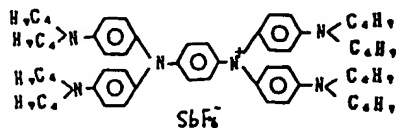
(V) —4



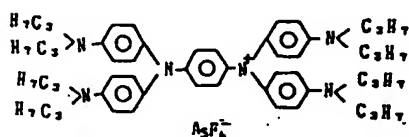
なお、これらの合成法としては、The Chemistry of Synthetic Dyes Vol 4 に記載されているものを利用できる。

上記一般式 (II) の化合物としては、具体的には後述の実施例に記載したもののほかに次のものが例示される。

(VI) —1



(VI) —2



なお、上記化合物の製造例としては日本化薬製 IRG002 が挙げられる。

本発明における光情報記録媒体を製造するには、上記一般式 (I) で示されるインドレニン系シアニンと上記一般式 (II) で示される化合物とを溶解した色素溶液を調製し、これを基板に塗布するが、この色素溶液にはクロロホルム、ジクロロエタン、メチルエチルケトン、ジメチルホルムアミド、メタノール、トルエン、シクロヘキサノン、アセチルアセトン、メチルセロソルブ等のセロソルブ類、ジオキサン等を用いることができる。この場合のシアニン色素の混合割合は1%~10%が好ましい。

また、本発明において用いられる基板にはガラス、エポキシ樹脂、メタクリル樹脂、ポリカーボネート樹脂、ポリエステル樹脂、ポリ塩化ビニル樹脂等が使用できる。

また、上記シアニン色素溶液を基板に塗布するにはスピンコート法を用いることが好ましい。この場合乾燥後の塗布層の厚さは従来用いられるものが適用できる。

なお、本発明では、一般式 (I) のインドレニ

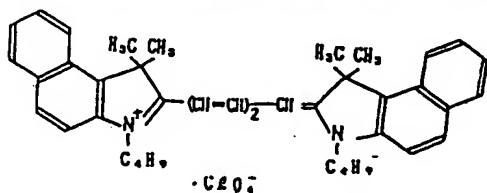
ン系シアニン化合物、一般式 (II) の化合物のそれぞれを複数併用することもできる。

実施例

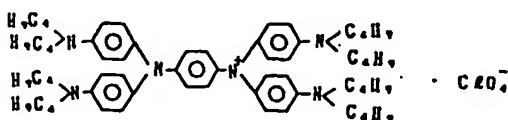
次に本発明を実施例に基づき詳細に説明する。

実施例1

1,1'-ジブチル3,3,3',3'-テトラメチル4,5,4',5'-ジベンゾインドジカーボシアニンパークロレート (日本感光色素研究所製商品番号NK 3219)



0.42g 及び N,N,N',N'-テトラキス(p-ジブチルアミノフェニル)-p-フェニレンジアミンパークロレート (IRG003 日本化薬社製)

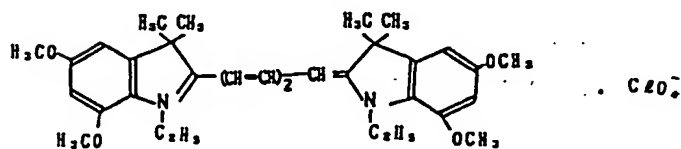


0.14g を20ccの1,2-ジクロロエタンに溶解し、エポキシ樹脂基板上にスピンコート法により塗布・乾燥し、500 Åの記録層を形成した光記録媒体を作製した。

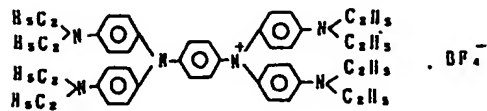
この得られた光記録媒体に波長780 nmの半導体レーザーを用いて線速 1.2 m/秒、記録周波数 0.5 MHz で信号を記録したところ、記録パワーは 3.4mW であり、ビット形状は良好で再生時の C/N は 50 dB であった。また、基板側から入射した上記レーザーの反射率は40%であった。

実施例2

1,1'-ジエチル3,3,3',3'-テトラメチル5,7,5',7'-テトラメトキシインドジカーボシアニンパークロレート



0.4 g 及びN,N,N',N'-テトラキス(p-ジエチルアミノフェニル)-p-フェニレンジアミンフルオロボレート



0.1 g をジメチルホルムアミド10ccに溶解し、エポキシ樹脂上に実施例1と同様にして光記録媒体を作製し、実施例1と同様に記録したところ、記録パワーは3.5mWであり、ビット形状は良好で、再生時のC/Nは48dBであった。また、基板側から入射したレーザーの反射率は42%であった。

比較例 1

1,1',3,3,3',3'-ヘキサメチルインドトリカーボシアニンペクロレート(日本感光色素研究所製商品番号NK 2421)

0.6 g を10ccのジメチルホルムアミドに溶解し、これをエポキシ樹脂基板にスピンコート法により塗布・乾燥し、500 Åの記録層を形成した光記録媒体を作製した。

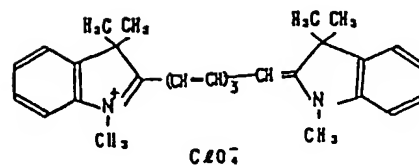
この得られた光記録媒体についても実施例1と同様に記録を行ったところ、記録パワー4.4mWでC/Nは47dBであった。また、実施例1と同様に基板側から入射したレーザーの反射率は45%であった。

発明の効果

本発明によれば、上記一般式(I)で示されるシアニン色素と一般式(II)で示される化合物を併用した記録層を有する光情報記録媒体を提供することができるので、例えば780nmの半導体レーザーに対するシアニン色素の反射性と一般式(II)の化合物の吸収性の良い点を併せもち、これにより記録特性と再生時の特性を優れたものにすることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のシアニン系色素と一般式(II)

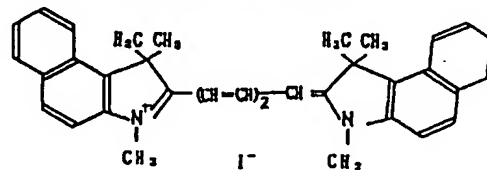


0.5 g を10ccのエタノールに溶解し、これをアクリル樹脂基板にスピンコート法により塗布・乾燥し、500 Åの記録層を形成した光記録媒体を作製した。

この得られた光記録媒体についても実施例1と同様に記録を行ったところ、記録パワーは2.4mWであり、C/Nは49dBであった。また、基板側から入射したレーザーの反射率は28%であった。

比較例 2

1,1',3,3,3',3'-ヘキサメチル4,5,4',5'-ジベンゾインドジカーボシアニンアイオダイド(日本感光色素研究所製商品番号NK 2929)



の化合物を併用した光情報記録媒体の光学特性を示すグラフ、第2図、第3図はそれぞれ異なるシアニン系色素を用いた光情報記録媒体の光学特性を示すグラフ、第4図は一般式(II)の化合物の光学特性を示すグラフ、第5図はシアニン系色素の一例の光学特性を示すグラフ、第6図は光情報記録媒体の再生状態を示す説明図である。

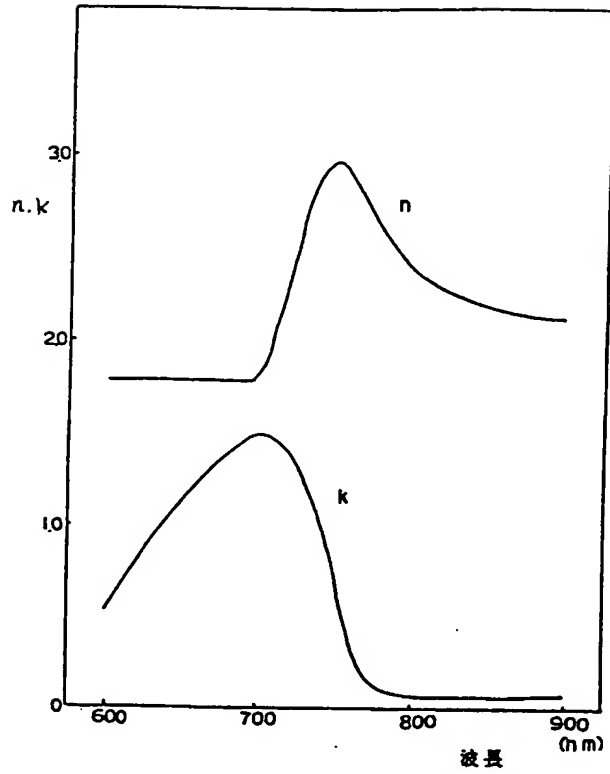
昭和62年08月06日

特許出願人 太陽誘電株式会社

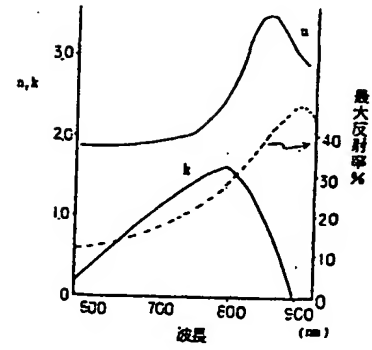
代理人 弁理士 佐野 忠



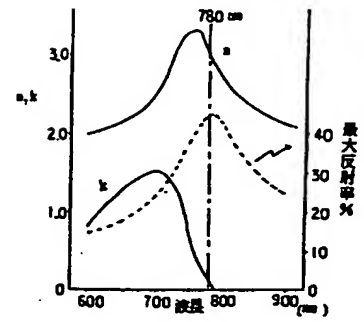
第 1 図



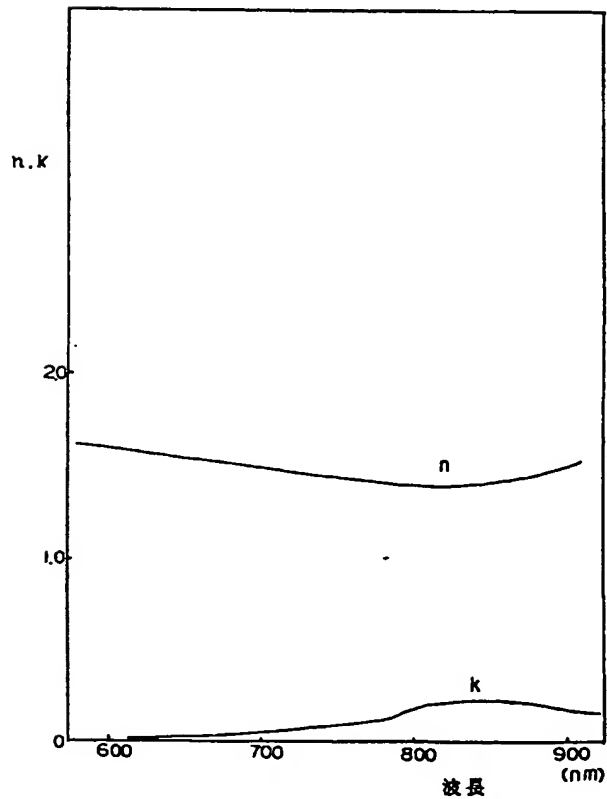
第 2 図



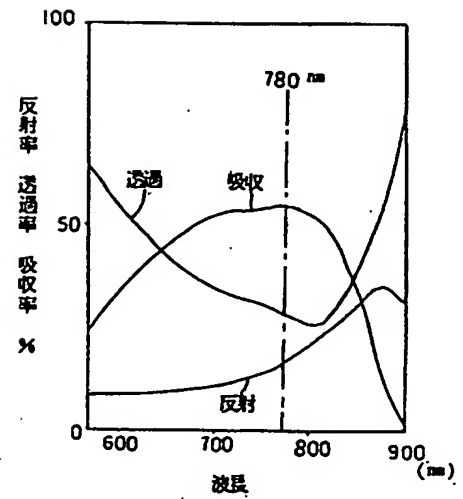
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

